23045 No 2

Lane Medical Library

Eine Frucht

mit

Eventration und mehreren anderen Missbildungen.

(Mit einer Abbildung.)

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und nebst den beigefügten Thesen

öffentlich vertheidigt

am Sonnabend den 17. Juli 1897, Vormittags 11½ Uhr

von

Paul Struve

prakt. Arzt.

Opponenten:

Herr **Sodan**, cand. med.

Herr **Holz**, cand. med.

Königsberg i. Pr.

Druck von M. Liedtke, Vorder-Rossgarten No. 25.

1897.

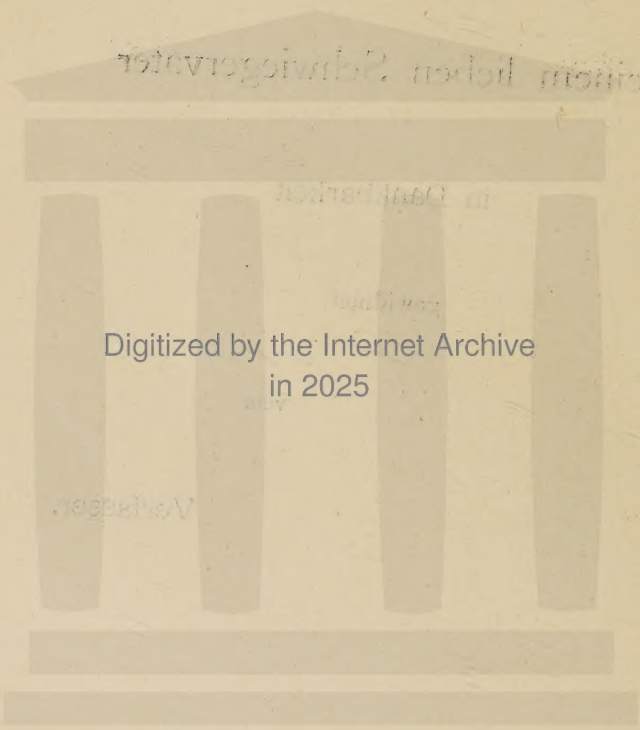
Seinem lieben Schwiegervater

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.



Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/einefruchtmiteve0000unse

Herr Dr. Nesselmann aus Elbing übersandte mir vor einiger Zeit eine totgeborene, missgestaltete Frucht. In seinem Begleitschreiben erörtert er etwa folgendes. Am 28. Mai 1896 wurde ich zur unverehelichten Berta H., 21jährigen gesunden Primipara, gerufen. Früher hatte sie schon einmal abortiert; sie befand sich jetzt am Ende ihrer normal verlaufenen Schwangerschaft, mitten in der Geburt. Es war sehr wenig Fruchtwasser vorhanden gewesen und nach Abgang desselben traten plötzlich die blaurotgefärbten Darmschlingen des Kindes vor die mütterlichen Geschlechtsteile zum Entsetzen der anwesenden Hebamme in der Grösse einer geschlossenen Faust. Bei der innerlichen Untersuchung fühlte man einen Ellenbogen, die Leber, das Netz und bei tieferem Eingehen auch die Milz des Kindes. Ich machte die Wendung der Frucht, während die Narkose von Herrn Dr. Schmidt-Elbing geleitet wurde. Die Wendung war eine recht schwierige, da eine bogenförmige Krümmung der Wirbelsäule bestand und ausserdem Klumphände und Klumpfüsse vorhanden waren. Die Nachgeburt war klein und die Nabelschnur ziemlich kurz. Die geborene Frucht zeigte

keinerlei Spuren noch vorhandenen Lebens. So weit Herr Dr. Nesselmann.

Auf Anregung des Herrn Prof. Münster habe ich die missgestaltete Frucht einer eingehenden Untersuchung unterzogen, deren Resultat in den nachstehenden Abschnitten wiedergegeben ist.

Der dem Augenschein nach ungefähr ausgetragene Foetus ist mässig entwickelt, reichlich mit Wollhaaren versehen und weist einen gut entwickelten Panniculus adiposus auf. Die Lidspalte und Ohrmuscheln sind gut ausgebildet; der Knorpel der letzteren bereits fest. Die Nägel an Finger und Zehen erreichen den Rand der Endphalangen. Die Messung ergiebt vom Scheitel bis zum Nabel 18,5 cm, vom Nabel bis zur Fusssohle rechts 20 cm, links 19 cm. Im ganzen also gegen 40 cm, was bei gerader Wirbelsäule einem Alter von 30 Wochen entsprechen würde. Das Gewicht beträgt 2070 gr.

Der Kopf der Frucht zeigt im allgemeinen normale Verhältnisse. Sein Umfang beträgt 32 cm.

Der gerade Durchmesser	10,8 cm,
der grosse schräge	13,4 cm,
der bitemporale	8,1 cm,
der biparietable	7,6 cm,
der kleine schräge	9,5 cm.

Die grosse, sowie die Seitenfontanellen klaffen, wohingegen die kleine Fontanelle fast geschlossen ist. Auch die Nähte gehen überall in einander über. Die Knochen des Kopfes sind hart, ein Schlottern derselben oder eine Verschiebung gegen einander ist nicht wahrzunehmen.

Sämtliche 4 Extremitäten zeigen Verbildungen. Am rechten Arm fällt besonders die Stellung des Unterarms auf, derselbe ist gegen den Oberarm adduciert, die passive Streckung gelingt nur bis zu einem Winkel von ungefähr 60 Grad. Schulter und Handgelenk sind dagegen frei beweglich. Die Finger, deren Phalangen an sich normal gebildet sind, sind gegeneinander gekrümmt, der Daumen adduciert resp. opponiert, der dritte und vierte Finger eingeschlagen und übereinander gekreuzt, der zweite ulnarwärts gerichtet, während der fünfte annähernd normale Stellung hat.

Am linken Arm sind Schulter- snd Ellenbogengelenk frei beweglich, die Hand ist gegen den Unterarm stark volar und gleichzeitig ulnarwärts flectiert. Auch hier sind die Finger gegen einander verlagert, ähnlich wie rechts, nur nicht so stark ausgeprägt. Das rechte Bein ist normal entwickelt. Die Gelenke sind frei, der Fuss steht in ausgeprägter equino-varus Stellung und besitzt 4 normal gebildete und gestellte Zehen.

Das linke Bein zeigt ähnliche Verhältnisse, die Klumpfussstellung ist hier noch hochgradiger, indem die Zehen die innere Fläche des Unterschenkels fast berühren. Fünf normale Zehen.

Die Wirbelsäule zeigt eine beträchtliche nach rechts convexe Biegung, an der sich dieselbe in ihrer ganzen Ausdehnung vom Halsteil bis zum Kreuzbeinteil beteiligt. Den am meisten nach rechts gelegenen Punkt bildet der erste Lendenwirbel. Derselbe stellt gleichzeitig die höchste Erhebung der Lordose dar, welche die unteren Brust-, Lenden- und Kreuzbeinwirbel bilden.

Die Verkrümmung ist so bedeutend, dass die linke Schulter dem linken Becken beträchtlich genähert erscheint.

Die äussere Configuration des Thorax erscheint dadurch verändert, dass die rechte Seite tief eingesunken mit dem untern Rande des Rippenbogens gut 2 cm gegen die linke stark hervortretende Seite herabragt.

Das Abdomen ist auf der linken Seite abgeflacht

Fast die ganze rechte Seite wird von einem beträchtlichen Defect eingenommen. Die Bauchhaut zeigt hier nämlich in einer Linie, die durch die linea alba gebildet wird, zur Abknickung des rechten Rippensaumes übergeht, von da in die regio iliaca und wieder zur linea alba zieht, eine Fünfmarkstück grosse Stelle, wo das Corium plötzlich aufhört und scharfrandig in eine feine Membran übergeht, die sich bei näherer Untersuchung als aus 2 Lamellen, dem parietalen Blatt des Peritoneums und dem Amnion, bestehend erweist. Dieselbe geht unmittelbar in die Nabelschnur über, welche etwa in der Mitte der linea alba inseriert. Diese Membran macht den Eindruck eines spontan eröffneten Sackes. In der Oeffnung dieses Sackes liegt leicht gegen einander verschieblich die Leber, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Milz, sowie die rechte Niere.

Die Nabelschnur ist etwa 30 cm lang; die Placenta auffallend klein.

Der Penis sowie das Scrotum sind gut entwickelt. Im Scrotum sind die Testiculi nicht fühlbar. Ebenfalls normal gebildet ist der Anus, durch welchen die Sonde frei bis in die im Bruchsack gelegenen Intestina eindringt.

Sektionsbefund.

Der Sektion vorausgeschickt wird die Präparation der Bauchmuskulatur; dabei stellt sich heraus, dass die Recti sowohl wie die drei grossen Bauchmuskeln vorhanden sind und nur die Pyramidales fehlen. Die beiden Recti sind durch die vorgefallenen Eingeweide im oberen Teil auseinandergedrängt, so dass der linke gerade herabläuft, während der rechte bogenförmig um die ektopierten Teile herumzieht. Sie zeigen normale Insertion und Entwicklung.

Durch einen Schnitt vom unteren Rande des Kinnes am Nabel vorbei bis zur linken Schenkelbeuge wird die Sektion des Rumpfes begonnen.

Das Zwerchfell ist auf beiden Seiten normal entwickelt.

Nach Loslösung des Brustbeines, dessen schwache Entwicklung in die Augen springt, und der Rippenknorpel präsentirt sich die über Markstück grosse Thymusdrüse, die dem Herzbeutel aufliegt. Das Perikard ist nirgends mit dem Herzen verwachsen, zeigt eine spiegelnde Oberfläche und enthält eine geringe Menge Flüssigkeit. Das Herz, von normaler Grösse, zeigt keinerlei Anomalien. Der Ductus Botalli steht offen und ist für die Sonde durchgängig.

Beide Lungen sind atelektatisch, sehr klein und normal gelappt. Der Raum innerhalb des Thorax ist durch die hochgradige nach rechts konvexe Skoliose der Wirbelsäule in zwei gänzlich ungleiche Hälften geteilt, eine winzige rechte und eine nach allen Richtungen vergrösserte linke.

Während die linke Seite des Abdomens von normaler Haut bedeckt ist, wird die rechte fast vollständig von einem Bruchsack eingenommen, der geöffnet ist und fast sämtliche Baucheingeweide enthält. Derselbe besteht aus einer durchsichtigen, festen, gefässlosen Membran, die sich mit Leichtigkeit in zwei Blätter spalten lässt.

An der Grenze zwischen Bruchsack und äusserer Haut, in der Mittellinie der Frucht, ungefähr in der Mitte zwischen Processus ensiformis und Symphyse inseriert die Nabelschnur, in der sich drei Gefässe erkennen lassen, zwei Arterien, welche in normaler Weise in die Leibeshöhle zu den Arteriae iliacae treten, während das dritte, die Vena umbilicalis, seinen Weg zur Leber nimmt.

Die ausgetretenen Baucheingeweide werden zum grossen Teil von der Leber überlagert, die in ihrer ganzen Ausdehnung prolabiert ist. Dieselbe ist stark vergrössert, 10 cm lang, 4 cm breit und ungefähr $1^1/_2$ cm dick. Von normaler Lappung ist keine Rede. Ungefähr in der Mitte der untern Fläche befindet sich Hilus. Die Gallenblase ist klein und frei von Galle. Ausser der Leber bemerkt man den Magen mit dem Netz, den Mastdarm, das Coecum mit dem $1^1/_2$ cm langen Processus vermicularis, das Colon, welches seine typische Gestalt verloren und daher seine einzelnen Teile nicht erkennen lässt, die Flexura sigmoidea, ferner die Milz und die rechte Niere, die etwas verdickt erscheint.

Am Mesenterium fällt die ungewöhnliche Länge auf.

Irgend welche Verwachsungen mit der Nabelschnur sind nicht zu entdecken.

Die linke Niere liegt in der Bruchhöhle ungefähr an normaler Stelle neben der Wirbelsäule. Sie lässt auf dem Durchschnitt Rinden- und Marksubstanz deutlich erkennen. Harnsäureinfarkte sind nicht vorhanden. Die Nebenniere zeigt keine Besonderheiten.

Das ungefähr normal gebildete Pancreas liegt an der richtigen Stelle.

Die Ureteren lassen sich von den Nieren durch die Sonde bis zur Blase verfolgen.

Die Blasenmuskulatur ist auffallend hypertrophisch, das Blasenlumen leer.

Die Hoden werden gut entwickelt in der Bauchhöhle vorgefunden.

Alsdann wird zur Sektion der Hirnhöhle geschritten. Die Pfeilnaht wird durchschnitten und so der Sinus longitudinalis eröffnet. Nach Durchschneidung der Dura ergiesst sich eine Menge klarer gelblicher Flüssigkeit, welche augenscheinlich von einem recht erheblichen Hydrocephalus externus herrührt. Die Gehirnoberfläche zeigt deutliche Abflachung der Windungen. Im übrigen finden sich keine Besonderheiten.

Fassen wir nun kurz den Befund zusammen, so handelt es sich im vorliegenden Fall einmal um einen recht bedeutenden Nabelschnurbruch, welcher sämtliche Bauchorgane ausser der linken Niere, dem Pancreas, der Blase und dem Rectum aufgenommen hat. Dann handelt es sich um doppelseitige Klumphand- und Klump-

fussbildung, um eine kyphosioliotische Verkrümmung der Wirbelsäule und einen Hydrocephalus externus.

Schreiten wir nun zur Beantwortung der Frage, wie wir uns die Entstehungsweise des Nabelschnurbruches in vorliegendem Falle zu denken haben.

Ueber die Entstehung des Nabelschnurbruches sind die Autoren verschiedener Meinung. In dem einen Punkte sind sie natürlich sämtlich derselben Ansicht, dass man von einem pathologischen Nabelschnurbruch nur nach dem zweiten Monat sprechen kann, da bis zu dieser Zeit normaler Weise eine Darmschlinge in der Nabelschnur liegt. Während nun besonders die älteren Autoren das Liegenbleiben des Darmes in der Nabelschnur oder mechanische Ursachen als ätiologisches Moment auffassen, ist in neuerer Zeit besonders von Ahlfeld darauf aufmerksam gemacht worden, dass das Liegenbleiben des Darms das sekundäre, Bildungsfehler im Dotterstrange dagegen das primäre Moment sind.

Meckel denkt sich den Vorgang folgendermassen: Der Darmkanal oder ein Teil desselben kann aus dreifachem Grunde regelwidrig ausserhalb der Leibeshöhle verweilen, indem er sich entweder nicht zurückrollt oder die Unterleibswand sich zu früh schliesst oder diese offen bleibt. Die erste und letzte Bedingung fallen gewöhnlich wohl zusammen. Ob die zweite die Veranlassung zum Aussenbleiben gegeben hat, lässt sich nie bestimmen, da die Enge der Oeffnung daher rühren kann, dass sich die Unterleibswände um den aussen liegen gebliebenen Darmkanal zusammenzogen und soviel als möglich verwuchsen.

Hohl, Lassus und Cruveilhier erklären den Nabelschnurbruch durch mechanische Ursachen entstanden. Verkrümmung der Wirbelsäule nach vorn, eventuell mit Hervortreten der Organe verbunden, sollen den Schluss der ursprünglichen Oeffnung verhindern und so Anlass zum Nabelschnurbruche geben.

Ruysch erklärt den Nabelschnurbruch aus dem Mangel an Haut und Bauchmuskeln an der betreffenden Stelle, wodurch eine Dehnung der Haut des Nabelstranges an seiner Insertionsstelle veranlasst werde.

Thudichum ist der Ansicht, dass die Erschlaffung des Mesenteriums die Ursache für eine Nebelschnurhernie ausmache.

Förster entwickelt die Ansicht, dass krankhafte Wasseranhäufungen, Entzündungen, Adhäsionen in den in Entwickelung begriffenen Organen die Ursache für das Zustandekommen der Hernia umbilicalis, funiculi werden können.

Dem gegenüber giebt Ahlfeld für den Nabelschnurbruch folgende jetzt allgemein anerkannte Erklärung: Nächst Verwachsung mit dem Amnion ist keine Ursache mehr geeignet, die Leibesspalte offen zu halten, als das widernatürlich lange Liegenbleiben der physiologisch in der Nabelschnur liegenden Darmpartieen. Dieselben können im Nabelstrang zurückgehalten werden durch den resistenten Dotterstrang oder durch adhäsive Entzündungen des Peritoneums mit der Innenfläche des Bruchsackes. Der Vorgang findet nun folgendermassen statt: An der am weitesten in der Nabelschnur hervorragenden Partie des Ileum befindet sich die Ansatzstelle

des Dotterstranges. Bis zur dritten Woche entwickelt sich die Frucht in normaler Weise. Nachdem sich das Amnion abgehoben hat, wird z. B. durch eine sehr starke Füllung der Amnionhöhle mit Flüssigkeit der Dottersack schnell vom Bauche der Frucht weggedrängt. Entweder zerreisst nun der Dottersack oder er bleibt intakt. Dann muss ihm die Darmschlinge, an welcher er haftet, folgen. Dadurch tritt diese Darmschlinge weiter in die Nabelschnur ein, als sie dies regelrechter Weise thun würde. Es folgen ihr andere Darmschlingen nach, bisweilen auch andere Bestandteile der Bauchhöhle. Auf diese Weise wird der Grund zu einem sehr grossen Nabelschnurbruche gelegt, indem zu einer Zeit, wo die Bauchspalte noch sehr weit klafft, die Baucheingeweide in die Nabelschnur hineingezogen wurden.

Trotzdem sich nun bei der Sektion der Frucht keinerlei Verwachsungen des Darmes mit dem Nabelstrang oder Filamente, in denen Dottergefässe hätten vermutet werden können, aufgefunden wurden, so widerspricht dies doch nicht der Annahme Ahlfelds, denn es ist sehr wohl möglich, dass diese Stränge mit der weiteren Ausdehnung des Bruches gerissen und die Stümpfe resorbiert sind, so dass Reste derselben nicht mehr nachzuweisen sind.

Jedenfalls können uns alle übrigen Erklärungen unmöglich genügen. Im besonderen erweist sich die Ansicht Ruyschs als falsch, indem durch die genaue Präparation der Bauchdecken erwiesen ist, dass von einem Fehlen oder einer mangelhaften Entwicklung irgend eines Muskels nicht die Rede war, sondern dass

dieselben normal entwickelt von ihrer normalen Ursprungsstelle ausgingen und im Bogen um die Bruchpforte verlaufend, ebenso inserierten. Das Fehlen der Pyramidales kann mit Rücksicht auf das häufige Vorkommen dieses Defektes bei ganz normalen Menschen nicht als pathologisch angesehen werden. Diese Ansicht Ruyschs ist wohl zuerst von Krämer widerlegt, der auf Grund genauer Präparation der Bauchmuskeln die Behauptung aufstellte, dass es sich bei dem Nabelschnurbruch nie um einen Defekt, sondern nur um eine Auseinanderdrängung der Bauchmuskulatur handelt.

Hohl, Lassus, Cruveilhier und Tudichum verwechseln offenbar Ursache und Wirkung, wenn sie die Verkrümmung der Wirbelsäule und die Eventration der Eingeweide resp. die Schlaffheit des Mesenteriums als das primäre Moment ansehen.

Auch die Erklärung Försters, der das Liegenbleiben des Darmes im Nabelstrang sich durch peritonitische Prozesse bedingt denkt, kann der Kritik nicht stand halten. Unzweifelhaft kann eine solche adhäsive Entzündung vorkommen — in der Litteratur finde ich dieselbe wiederholt erwähnt —, welche sich durch Verwachsung der Organe, durch Stränge zwischen denselben oder durch flockige Auflagerungen kundgiebt. Diese Veränderung muss man sich dadurch entstanden denken, dass die Organe, in dem engen Bruchsack eingeschlossen, durch Druck und Reibung gegen einander einen starken mechanischen Entzündungsreiz auf das Peritoneum ausgeübt haben. Jedenfalls sind diese Verklebungen nicht primärer Natur.

Eine weitere Frage wäre die: In wieweit steht die Wirbelsäulenverkrümmung mit der Hernia umbilicalis funiculi in Zusammenhang?

In der Litteratur finden wir derartige Komplikationen wiederholt verzeichnet:

Thörner, Inaugural-Diss., Marburg 1873, Ruppersberg-Marburg 1872, Hermann-Würzburg 1875, Immel-Marburg 1879, Lange-Königsberg 1891 u. a. m. Uebereinstimmend wird von sämtlichen Autoren die mechanische Einwirkung des Bruches als Hauptfaktor für die Entstehung der Wirbelsäulenverbiegung angesehen. Indem infolge der Lageveränderung der Bauch-eingeweide oder eines Teiles derselben ein Raum zwischen diesen und der Wirbelsäule entsteht, empfindet letzte bei ihrem Wachsen nicht den genügenden Gegendruck von innen resp. von einer Seite her oder dieselbe erleidet vielleicht gar einen Zug durch die vorgefallenen Eingeweide nach der Richtung der Bruchpforte, sodass daraus eine Verkrümmung der Wirbelsäule nach dieser Seite hin resultiert. Dieser Mechanismus findet bei vorliegendem Falle die vollste Anwendung. Wie die Figur zeigt, liegt der Bruchsack nach der rechten Seite der Frucht hin; dementsprechend verläuft die Scoliose mit der Convexität nach rechts. Der Zug der Eingeweide nach vorn hat gleichzeitig die Wirbelsäule in eine Lordose gebogen.

Als eine weitere Komplikation bietet die Frucht Klumphand- und Klumpfussbildung. Was das Zustandekommen dieser Deformität anlangt, so führen die meisten Autoren dieselbe auf durch centrale Reizung — Wirbel-

säulenverbiegung, Hydrocephalus — bedingte Muskelkontracturen zurück. Ich möchte mich der Ansicht Hermanns anschliessen, dass diese Verbildungen bei den in der Entwicklung begriffenen Organen entstehen durch anomale Gefässentwicklung oder Ernährungsstörungen, die durch den Druck des Bruchinhaltes auf die Gefässe oder durch die Zerrung der letzteren bedingt sind.

Das Zusammentreffen dieser Missbildungen scheint nichts seltenes zu sein; Thörner hat zum Beispiel bei 13 beschriebenen Fällen 6 Mal Fehlen oder Missbildung der Extremitäten beobachtet, Lange hat unter 21 Fällen 9 Mal Deformitäten an den Extremitäten gesehen.

Ueber den Zusammenhang der Nabelschnurhernie mit Hydrocephalus ist noch nichts Näheres bekannt. Auch diese Kombination scheint mir nicht besonders selten vorzukommen. Lange beschreibt einen Fall, der mit dem vorliegenden die grösste Aehnlichkeit hat.

Recht auffallend ist die mächtige Hypertrophie der Blasenmuskulatur. Buschan beschreibt einen, Tribukeit zwei Fälle, bei denen auf diesen Umstand besonders hingewiesen wird, ohne dass sie in der Lage sind, eine Erklärung dafür zu geben, und möchte ich daher die Aufmerksamkeit der Untersucher auf diesen Punkt ganz besonders hinlenken.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Münster für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit, sowie Herrn Dr. Rosinski für die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Thesen.

1. Das Zustandekommen der Hernia umbilicalis funiculi ist aus der Persistenz des Ductus omphalomeseraicus zu erklären.
2. Die Tympania uteri bildet eine absolute Indikation zur schnellen Beendigung der Geburt.

Vita.

Ich, Paul Friedrich Wilhelm Struve, bin als der Sohn des Königlichen Güterexpeditions-Vorstehers Franz Struve am 18. August 1870 zu Bromberg geboren. Meine Ausbildung erhielt ich auf dem Königl. Gymnasium zu Bromberg, sowie dem Kneiphöfischen Gymnasium zu Königsberg i. Pr. Hier bestand ich im März 1888 die Abiturientenprüfung und bezog darauf die Albertusuniversität zu Königsberg, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Im Sommer 1890 diente ich das erste Halbjahr mit der Waffe beim Grenadier-Regiment König Friedrich Wilhelm I.; bestand im November desselben Jahres das Tentamen physicum und beendete am 24. Dezember 1894 das Staatsexamen, um mich bald darauf in Budweten, Kreis Ragnit, niederzulassen. Im Sommer 1896 absolvierte ich die zweite Hälfte meiner Dienstzeit als einjährig-freiwilliger Arzt in den Garnisonen Tilsit und Insterburg. Am 15. April 1897 legte ich vor der hiesigen medizinischen Fakultät das Examen rigorosum ab.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und die Kliniken der Herren Professoren und Privatdocenten:

Caspary, Chun, Braun, Dohrn, v. Esmarch, Fränkel, Hermann, v. Hippel, Jaffe, Kuhnt, Langendorf, Lichtheim, Lossen, Mesehede, Mikuliez, Münster, Nauwerek, Neumann, Pape, Schirmer, Schneider, Schreiber, Stetter, Stieda, Treitel, Zander.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern sage ich an dieser Stelle für den genossenen Unterricht meinen verbindlichsten Dank.